

PELIKÁN
Tervező, Kivitelező
és Szolgáltató Bt
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./Fax: 4000-275

Bp. XI. ker. Elite Park társasházakhoz tűzcsap építések
a XI. Barázda utcában

KIVITELI TERV

Megbízó: **H-L Mérnök Kft**
1048 Homoktövis u. 119.

Tervező: **PELIKÁN Bt**
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./fax: 4000-275

Gondos Géza
vezető tervező (VZ-T);
Kamarai nytsz: 01-5862

PELIKÁN
Tervező, Kivitelező
és Szolgáltató Bt
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./fax.:4000-275

TERV ÉS IRATJEGYZÉK

Készült a Bp. XI. ker. Elite Park társasházak tűzcsap építéséhez
a XI. Barázda utcában

- Tervezői nyilatkozat
- Műszaki leírás
- Anyagjegyzék

Rajzmelléletek

- | | |
|---------------------|-------|
| 1./ Helyszínrajz | 1:500 |
| 2./ Csomóponti terv | |

PELIKÁN
Tervező, Kivitelező
és Szolgáltató Bt
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./Fax: 4000-275

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Készült a Bp. XI. ker. Elite Park társasházak tűzcsap építéséhez
a XI. Barázda utcában

A terv a jelenleg érvényes szabványoknak, rendeleteknek és hatósági előírásoknak a figyelembevételével és azoknak megfelelően készült. Az alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó szabványoknak.

A terv készítése során a balesetelhárítási, a munkavédelmi és tűzrendészeti előírásokat betartottuk. A terv szerint kivitelezett létesítmény biztosítja a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés feltételeit.

A tervvel kapcsolatban a szakhatóságokkal és a közműszolgáltatókkal az előzetes egyeztetések megtörténtek.

A tervet a Lechner Nonprofit Kft által üzemeltetett e-közmű rendszeren keresztül közvetve egyeztetjük az eljárásba a Lechner Nonprofit Kft által bevont közműszolgáltatókkal.

Budapest, 2018. augusztus hó

.....
(Gondos Géza)
Vezető tervező: VZ-T
Kamarai nytsz.: 01-5862

PELIKÁN
Tervező, Kivitelező
és Szolgáltató Bt
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./Fax: 4000-275

MŰSZAKI LEÍRÁS

Készült a Bp. XI. ker. Elite Park társasházak tűzcsap építéséhez
a XI. Barázda utcában

Megbízó: **H-L Mérnök Kft**
1048 Homoktövis u. 119.

Tervező: **PELIKÁN Bt**
1164 Bp. Cinke u. 21/a
Tel./fax: 4000-275

Gondos Géza
vezető tervező (VZ-T);
Kamarai nytsz: 01-5862

1./ Előzmények, alapadatok

Jelen kiviteli tervdokumentáció (Tervszám: 2898) a H-L Mérnök Kft megbízásából készült és a Bp. XI. Barázda utcában létesítendő tűzcsapok építésére vonatkozik.

A tárgyi területen Elite Park néven három ütemben társasházias beépítés történik.

A jelenleg épülő I. ütemekhez a Barázda u felőli tűzoltó felvonulási útvonalon a meglévő 2 db földfeletti tűzcsap rendelkezésre áll.

A későbbi II. és III. ütemhez az építész tervezők által az FKI-nál végzett egyeztetés szerint - középmagas épületek felvonulási út melletti 2 db egymástól max 50,0 m-re lévő földfeletti tűzcsapok biztosítása alapján - a Barázda u-i NA 200 vízvezetékre 2-2 db, össz. 4 db feltalaji tűzcsap (TCS4, TCS5, TCS6, TCS7) telepítése szükséges - az FKI-val egyeztetett - terveinkben is szereplő helyeken.

A Beruházó a Fővárosi Vízművek Zrt jelenlegi elvárása alapján a tűzcsap telepítéseket megrendelte az FVM Zrt Ügyfélszolgálatánál a „Víziközmű-szolgáltatás igénybejelentő és ajánlatkérő” nyomtatvánnyal, valamint megbízta a H-L Mérnök Kft-t a tűzcsapok tervezésével, e-közmű egyeztetésével és a forgalomtechnikai tervek készítésével. A H-L Mérnök Kft pedig bennünket bízott meg a szakági tervek elkészítésével és az e-közmű egyeztetéssel.

A telepítendő tűzcsapok - a szükséges közterületi oltóvíz igény biztosításához - NA 100 mm méretűek lesznek.

2./ A tervezett műszaki megoldás ismertetése

Az épületek oltóvíz igénye tehát a tervezett 4 db NA 100 mm méretű feltalaji tűzcsap megépítésével biztosítható. A tűzcsapok az építész terveknek megfelelően lettek elhelyezve a Barázda utca páros oldali zöldsávjában.

A 40 és 42 sz. telekhatáránál meglévő tűzcsaptól a Budafoki út irányában 60,0 m-re épül a TCS-4 számú tűzcsap. A TCS-5 tűzcsap ettől 30,0 m-re kerül. A TCS-6 és TCS-7 tűzcsap pedig további 40,0 - 40,0 m-re épül.

A tűzcsapokat az NA 200 ac. vezetéktől kb. 2,1 - 3,0 m-re kell elhelyezni a zöldsávban. A tűzcsapok NA 100 mm méretű, feltalaji tűzcsapok lesznek. A tűzcsapok megfelelnek a terület tüzvíz ellátására, valamint a csőszakasz légtelenítésére.

A Barázda utcai meglévő vízvezeték mélysége pontosan nem ismert, kb. 1,3 - 1,4 m.

A tűzcsapokat a csomóponti terv 1. sz. csomópontja szerint kell megépíteni.

A vezetékhez való közvetlen csatlakozást NA 200 MULTIJOINT „EU” flexibilis idomokkal kell megoldani. A MULTIJOINT idomok közé kell beépíteni a leágazáshoz szükséges NA 200/100 „T” idomot, majd a leágazó ágra, egy NA 100 tolózárat is kell helyezni.

Az NA 100 tolózár után következik egy NA 100 PP bevonatos, acél lazakarima és egy D 110 KPE hegtoldal. A hegtoldalhoz pedig egy D 110 KPE elektrofitting beépítésével kell csatlakoztatni a tűzcsaphoz vezető D 110 KPE vezetékét. Ezután egy NA 100 „EN-KPE” idom, egy NA 100/300 „FF” idom, majd maga a feltalaji tűzcsap következik. (1. sz. csomópont).

3./ Meglévő közműhelyzet

A Barázda utcában a 10 kV elektromos kábelek kb. 0,9, és 1,9 m-re haladnak a páros telekhatártól. Az 1 kV-os elektromos kábel kb. 2,7 m-re található a páros telekhatártól.

Az M-Telekom kábel 2,8 m-re, a Nokia kábel kb. 3,0 m-re halad a páros oldali telekhatártól. Ugyancsak a páros oldali telekhatártól kb. 4,5 m-re halad a D 160 KPE gázvezeték.

Az NA 200 ac. vízvezeték pedig 5,8 m-re halad a páros oldaltól. Erre a vízvezetékre csatlakoznak a tervezett tűzcsapok.

A túloldalon, a páratlan oldali telekhatártól kb. 1,3 m-re halad egy M-Telekom kábel.

A ϕ 136 vb szennyvíz csatorna kb. 2,2 m-re található.

Szintén a páratlan oldali telekhatártól 5,5 m-re és 5,9 m-re található 2 db holt távfűtő vezeték.

A 2 db élő, NA 300 távfűtő vezeték kb. 7,3 m-re található a páratlan oldali telekhatártól.

A Barázda utca aszfalt burkolatú. A páros oldalon járda és zöldsáv is van. A páratlan oldalon nincsen járda, csak zöldsáv. Az utcában a forgalom kétirányú, és mind az átmenő, mind a célforgalom egyaránt jelentős.

A közművek feltételezett, illetve az adatszolgáltatás során megismert nyomvonalait, és magassági adatait a helyszínrajzon (1. sz. rajz) az adatszolgáltatás szerinti méretekkel ábrázoltuk. Ezek gyakran eltérést mutatnak a terepi valós helyzethez képest.

A meglévő vízvezeték adatait az FVM Zrt 1:500 léptékű szakági helyszínrajzairól vettük át (EOTR szelvényszám: 077/65,75).

A szolgáltatott adatok helyességéért a közművek üzemeltetői tartoznak felelősséggel, bár adataikat általában csak tájékoztató jellegűnek ismerik el. Eme tájékoztató jelleg miatt a sikrajzi, valamint a magassági ütközések elkerülése érdekében a kritikus pontokon az építés megkezdése előtt feltétlenül ellenőrizni kell a valós közműhelyzetet. Ha a szolgáltatott adatokhoz képest eltérés mutatkozna, akkor az adott közmű üzemeltetőjét értesíteni kell, hogy az adataikat pontosíthassák és a megfelelő intézkedéseket megtehessek. Ha olyan mértékű az eltérés, hogy az a vízvezeték megépítését befolyásolhatja, akkor a tervezőt is értesíteni kell.

A szolgáltatott közműadatok pontatlanságáért a tervező sem erkölcsi, sem anyagi felelősséget nem vállal.

Az elektromos kábelek kb. 1-5 cm vastagságúak. Fektetési mélységük kb. 0,7-0,8 m, ezért a vízvezeték építéskor ezeket alulról kell keresztezni. A keresztezett kábeleket minősített vállalkozóval védelembe kell helyezni: fel kell függeszteni, deszkavályúba helyezni és ott rögzíteni. Lehetőség szerint a kábeleknek mind magassági, mind vízszintes értelemben a helyükön kell maradniuk. A felfüggesztett kábeleket az eredeti helyükre kell visszafektetni az MSZ 13207 szabványnak megfelelően. A keresztezések helyén csak kézi földmunka végezhető. A kábelek biztonsági övezetében munkát csak szakfelügyelettel lehet végezni.

Az utcát ahol az építés éppen zajlik, az építés ideje alatt csak fél szélességében kell lezárni. Sem anyag, sem föld depóniát nem szabad helyezni az utcákban haladó egyéb közművezetékek nyomvonalaira, mert esetleges megsérülésükkor a hiba helyéhez nem lehet hozzáférni. Ugyanígy a tűzcsapok, a víz és a gázvezetékek szakaszoló zárai, valamint a kábelaknák hozzáférhetőségét is biztosítani kell. A kitermelt földet valamelyik oldalon lehet deponálni.

Kutatóárok létesítése javasolható - a keresztező közművezetékek feltárása végett - a meglévő vízvezetékhez való csatlakozásnál.

4./ Talajmechanikai adatok

A kérdéses utcaszakaszra talajvizsgálati jelentés nem készült.

A munkaárkok esetleges víztelenítésével valószínűleg nem kell majd foglalkozni.

Az esetleg jelentkező talajvízből vagy rétegvízből mindenesetre mintát kell venni, és azt arra alkalmas laboratóriummal betonra való agresszivitás szempontjából meg kell vizsgáltatni. Amennyiben agresszívnek minősül, akkor szulfátálló (S-54) cementet tartalmazó betont kell felhasználni.

Ha a talajvíz az építés ideje alatt megjelenik, akkor nyíltvíztartással kell megpróbálni elvezetni. Amennyiben ez nem lenne elegendő, és a talajösszetétel lehetővé teszi, akkor vákuumkutas víztelenítést kell végezni. A víztelenítést a költségvetés nem tartalmazza, felmerülése esetén tételesen számolandó el.

A földmunka során a helyi talajt az ágyazathoz és a csőzónához általában nem lehet visszatölteni, ezért itt nyújtott szemeloszlású homokos-kavicsból talajcserét kell alkalmazni.

A talaj kötöttebb, de a kialakítandó munkaárok teljes mélységében nem állékony, ezért mindenképpen dúcolni kell. Dúcolás nélkül a munkaárookban vagy a munkagödörben dolgozni tilos.

Függőleges falú munkaárookban függőleges pallózású hézagos dúcolat szükséges. A munkagödörknél keretes dúcolat szükséges.

A helyi talaj ágyazatként nem tölthető vissza. Talajcserére van szükség.

A vízvezeték a talajcsereként hozott, 15 cm vastag, 120°-os homokos-kavics ágyazatban építhető meg. Az ágyazatot Trg 90 %-os tömörségűre kell elkészíteni.

A csőzónában, a cső fölött kb. 30 cm vastagságig, valószínűleg nem lesz szükség talajcserére. Ezt a réteget is Trg 90 %-os tömörségűre kell elkészíteni.

A csőzóna fölötti szelvénybe már biztos, hogy visszatölthető a helyi talaj. A tömörítését Trg 90 %-os tömörségűre kell elkészíteni.

A szilárd útburkolat alatti 50 cm-es zónában a tömörítést Trg 95 %-os tömörségűre kell elkészíteni.

A finomszemcsés talajok szárazon pergőek, omlásra hajlamosak, vízerzékenyek.

A felszínről a vízvezetékig lejutó csapadékvíz a visszatöltött ágyazatot kimoshatja a vízvezeték alól, ami süllyedésekhez vezethet, ezért a földmunka felszínét víztől, fagytól óvni kell.

A külső összegyülekezett víz ellen védősáncot kell készíteni, és esős időben a kiásott munkaárkot és homokos-kavics ágyazatot fóliával, zsomppal meg kell védeni a beázástól.

A precíz, víz elleni védekezésre a munkaárok állagának megóvása miatt is szükség van.

A földkiemelés során az utolsó ásónyomot közvetlenül az ágyazat illetve a csőfektetési munkálatok előtt kell kiemelni.

Téli vagy csapadékos időben nem szabad a munkaárkot nyitva hagyni.

5./ Kivitelezési szempontok

5.1/ Szállítás, tárolás

A csöveket csak a sértetlenségük biztosítása mellett szabad rakodni, szállítani és deponálni. A tekercsben lévő KPE csöveket szétcsúszás ellen legalább 4 helyen át kell kötni mozgatás előtt.

Az idomokat és szerelvényeket a szállítójármű rakfelületéhez vagy az oldalfalához kiékeléssel, vagy kitámasztással rögzíteni kell.

A szálban lévő csöveket legfeljebb 7 sorban lehet egymásra rakni, úgy hogy a tokok az egyes sorokon belül azonos oldalra, soronként pedig ellentétes oldalra kerüljenek. A legalsó sort a rakat két szélénél ki kell ékelni. A tekercsben lévő csövet fektetve kell tárolni. A csövek végeit műanyag dugóval be kell dugni.

A tolózárat az orsóval fölfelé kell tárolni.

5.2/ Földmunka

A kivitelezési munkálatok megkezdése előtt az e-közmű egyeztetett terven szereplő módon és időben az illetékes közművállalatoktól a szakfelügyeletet meg kell rendelni. A várható közműkeresztezők közelében gépi földmunka nem végezhető.

A tervezett vezeték 0,8 m széles, függőleges pallójú, hézagos dúcolással ellátott munkaárkokban kell elhelyezni, ahol az átlagos földtakarás 1,50 m.

A cső alatt 15 cm vastag homokból, illetve homokos-kavicsból készült ágyazatot, fölötte és mellette pedig 30 cm magasságig homokból csőzóna réteget kell készíteni. Az ágyazat tömörítése feltétlenül szükséges trg 90% tömörségi fokra. A csőzónát is trg 90% tömörségi fokra kell tömöríteni.

A csőzóna fölötti szelvényrész tömörségi foka is trg 90%.

A munkaárkok teljes visszatöltését csak a sikeres nyomáspróba után lehet megkezdeni gondos, 15 cm-es rétegenkénti, terítéssel és kézi tömörítéssel. Gépi tömörítés csak a 30 cm fölötti tartományban lehetséges.

A csővezeték fölé 50 cm-el kék színű, csavarodás mentes „VÍZVEZETÉK” feliratú jelzőszalagot kell elhelyezni.

5.3/ Csőfektetés, nyomáspróba

A csőfektetés során a vezetékről és a szerelvényekről nyílt árkos geodéziai felmérést kell készíteni, amit az FVM Zrt Közműnyilvántartó csoportjának át kell adni.

A nyomáspróba előtt a csővezeték le kell terhelni úgy, hogy a tokok, kötések, szerelvények szabadon maradjanak. Az idomokat, íveket, záratat végleges módon ki kell támasztani, és a csővezeték a mélypont felől való lassú feltöltéssel légteleníteni kell.

A nyomáspróbát az MSZ 2873 szerint kell végezni. Eszerint a nyomáspróba értéke az üzemi nyomás 1,5-szerese + 0,1 MPa, de legalább 1,0 MPa. A vizsgálatot a rendszer mélypontján kell végezni egy 0,1 MPa pontosságú, hitelesített manométerrel.

A nyomáspróba egy elővizsgálatból és egy, közvetlenül utána következő, vizsgálatból áll.

Az elővizsgálat időtartama a D 110 vezetéknél 6 óra. Az elővizsgálat ideje alatt a nyomást fokozatosan kell növelni a próbanyomás értékére.

A vizsgálat időtartama a D 110 vezetéknél 3 óra. A vizsgálat ideje alatt vizet pótolni nem szabad.

A nyomáspróba során ellenőrizni kell a tokokat, kötések, szerelvényeket és a kitémasztásokat. A nyomáspróba akkor sikeres, ha a vizsgálat ideje alatt nyomásesés nem következett be. A tokoknál, kötéseknel és a szerelvényeknél szivárgás nem volt, továbbá a kitémasztások sem mozdultak el.

Jelen tervben tervezett vízvezetéknél a próbanyomás értéke 1,0 MPa.

5.4/ Öblítés, fertőtlenítés

A csővezeték öblítését a kivitelezés befejezése után, a fertőtlenítés előtt kell elvégezni háromszoros vízmennyiséggel. Az öblítővíz sebessége legalább 1 m/s legyen.

A csővezeték fertőtlenítését klórmeszes oldattal (30 g/m³ szabad klórtartalom, 3 órás hatásidő mellett), illetve ezzel azonos hatékonyságú fertőtlenítőszerrel kell végezni.

A fertőtlenítés után a csővezeték ismét öblíteni kell. Az öblítést addig kell folytatni, amíg a szabad klórtartalom 0,2 mg/l érték alá csökken.

A fertőtlenítés ideje alatt a csővezeték nem lehet összeköttetésben a meglévő hálózattal.

6./ Munkavédelem és tűzvédelem

A 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet értelmében biztonsági és egészségvédelmi koordinátorral egyeztetjük a kiviteli tervben szereplő építőipari kivitelezési munkavégzést, aki az alábbiakban felsoroltakat helyben hagyta.

Általánosságban megállapítható, hogy ez a változó építési munkahelyeken megvalósuló építőipari kivitelezési munkavégzés - vonalas közműépítések - esetén típusosnak tekinthető.

A tervezés során figyelembe vettük azokat a munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meghatároztuk ezek előrelátható időtartamát.

A kivitelezőnek a kivitelezés során a saját munkavédelmi előírásain túlmenően felhívjuk a figyelmét az alábbiak pontos betartására:

- a térszínnél mélyebb munkaterületen végzett munkafolyamatok sajátosságaira,
- az emelőgépekkel és mélyásó gépekkel végzett munkafolyamatok sajátosságaira,
- a közterületen lévő munkafolyamatoknál a munkaterület éjszakai megvilágítására,
- a munkaterület elkorlátozására,
- a forgalomtechnikai terven meghatározott közúti jelző, figyelmeztető és terelőtáblák és burkolatjelek jelzéseinek pontos betartására, ezek elhelyezésére, megóvására és karbantartására,
- a közúti és a gyalogosforgalom biztonságos átvezetésére a munkaterületen, illetve elvezetésére a munkaterület mellett.

Az egyéb közműveket az üzemeltetők adatszolgáltatásai szerint ábrázoltuk. Miután a közművezetékek nyomvonalai nem határozhatók meg mindenhol egyértelműen ezért a közműhelyszínrajzok vonatkozó részeit tájékoztató jellegűnek kell tekinteni.

Így az építendő vezeték nyomvonalán kutatóárokok létesítésével kell a meglévő közművek pontos helyzetét feltárni.

Figyelemmel kell lenni a munkaárokban, vagy a munkagödörben a terv szerinti dúcolásra, a felhasznált dúcanyag minőségére, a dúcolat naponkénti ellenőrzésére, továbbá, szükség szerint (pl. nagyobb záporokat követően) a dúcolat karbantartására. Ha a munkavégzés valamilyen okból több napig szünetelne, akkor a munkaárokban a munkát folytatni csak a dúcolat teljes felülvizsgálata után szabad.

A munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől a szakfelügyeletet meg kell kérni.

Ha a munkaárokban, vagy a munkagödörben az építendő vízvezeték mellett meglévő, egyéb üzemelő közművezeték is van, akkor az üzemelő közművezeték meg kell védeni.

Az 54/2014. BM rendeletben foglaltakat figyelembe vettük. A létesítmény "E" tűzveszélyességi osztályba tartozik (nem tűzveszélyes). Tűzrendészeti szempontból külön intézkedést nem igényel.

A munkaárokban és a munkagödrökben dohányozni tilos. A munkaterületen nyílt lánggal járó munkavégzés csak a művezető engedélye alapján végezhető. A munkaterületen üzemanyagot csak fémedényben, és csak a kijelölt helyen szabad tárolni a művezető felügyelete mellett.

A dolgozók biztonságos munkavégzését szabályozó rendeleteknek és az OÉSZ előírásoknak a betartását ellenőrizni kell.

A munkavédelmi és tűzvédelmi előírások betartásáért az építésvezető és művezető együttesen felelős.

Budapest, 2018. augusztus hó

.....
(Gondos Géza)
Vezető tervező (VZ-T);
Kamarai nytsz: 01-5862

PELIKÁN
Tervező, Kivitelező
és Szolgáltató Bt
 1164 Bp. Cinke u. 21/a
 Tel./fax.:4000-275

ANYAGJEGYZÉK

Készült a Bp. XI. ker. Elite Park társasházak tűzcsap építéséhez
 a XI. Barázda utcában

Sorszám	Mennyiség	Megnevezés
1.	9,7 fm	D 110 KPE (PE100, P16) műanyagcső
2.	4 db	NA 100 tolózár (HAWLE NR 4000)
3.	4 db	NA 100 feltalaji tűzcsap
4.	4 db	NA 200/100 „T” idom (göv.)
5.	8 db	NA 200 MULTIJOINT „EU” flexibilis idom (göv.)
6.	4 db	D 110 elektrofitting
7.	4 db	D 110 KPE hegtoldal
8.	4 db	NA 100 „PP” bevonatos, acél lazakarima
9.	4 db	NA 100 „EN-KPE” idom
10.	4 db	NA 80/300 „FF” idom (göv.)
11.	8 db	NA 200 karimás egységcsomag (HAWLE NR 1000)
12.	16 db	NA 100 karimás egységcsomag (HAWLE NR 1000)
13.	4 db	NA 100 tolózár beépítési készlet (HAWLE NR 9000)
14.	4 db	Zárszekrény (HAWLE NR 1750)
15.	9,7 fm	Kék színű jelzőszalag „VÍZVEZETÉK” felirattal
16.	4 db	Kitámasztás
17.	8 db	Szerelvényszerző, ill. tűzcsapjelző tábla